

L'exploitation des petits vertébrés dans les Pyrénées françaises du Paléolithique au Mésolithique : un inventaire taphonomique et archéozoologique

Sandrine COSTAMAGNO, Véronique LAROULANDIE***

Résumé

Cet article a pour objectif d'établir un état des connaissances sur l'exploitation des petites espèces animales dans les Pyrénées françaises. Pour cela, une revue des données bibliographiques est réalisée afin de discuter le caractère anthropogène de la petite faune présente dans les assemblages osseux. Puis, pour chaque techno-complexe, la place de la petite faune au sein des systèmes économiques est exposée afin d'évaluer si ces espèces relèvent du domaine alimentaire et/ou technique. Il ressort de cette étude que l'exploitation technique des petits vertébrés apparaît dès le début du Paléolithique supérieur alors que l'exploitation alimentaire de la petite faune semble surtout se développer à partir des phases récentes du Magdalénien.

Abstract

The reason for this paper is to establish the state of knowledge of the exploitation of the small animal in the French Pyrénées. A critical review of available data has been made in order to discuss the anthropogenic character of small fauna present in bone assemblages. For each technocomplex, the place of small fauna at the heart of the economic systems was revealed so as to assess whether or not these species played a part in the technical and/or nutritional field. If the technical exploitation of small vertebrates starts from the beginning of Upper Paleolithic, the food exploitation of the small fauna seems to develop from Upper Magdalenian.

* UTAH, UMR 5608, CNRS, Maison de la recherche, Université Toulouse-2, Le Mirail, 5, allées Antonio-Machado, 31058 Toulouse Cedex 9. <costamag@univ-tlse2.fr>

** PACEA, UMR 5199, CNRS, Université Bordeaux-I, avenue des Facultés, 33405 Talence Cedex. <v.laroulandie@ipgq.u-bordeaux1.fr>

Cet article propose un état des connaissances concernant l'exploitation de la petite faune dans les Pyrénées françaises du Paléolithique au Mésolithique. Un simple examen des listes fauniques montre que, quelle que soit la période considérée, des espèces animales de petite taille sont systématiquement présentes. En raison de la diversité potentielle des agents d'accumulation, ces restes trouvés en contexte archéologique ne peuvent être simplement et directement interprétés comme résultant d'un apport anthropique (Andrews, Evans, 1983; Andrews, 1990; Hockett, 1991; Laroulandie, 2000). Ainsi, la mise en évidence d'une exploitation par les Préhistoriques de ces petites espèces nécessite des études taphonomiques rigoureuses et détaillées, études qui font souvent défaut. En conséquence, cet article se présente plus sous la forme d'un inventaire que d'une synthèse qui prétendrait clore le débat.

Méthode d'étude

Ce bilan repose sur une recherche bibliographique aussi exhaustive que possible qui a permis de dresser une liste des sites archéologiques pyrénéens. Cette liste a ensuite été amputée des gisements pour lesquels la faune est soit absente, soit non étudiée. Pour les sites restants, les espèces de petite taille ont été recensées et, le cas échéant, les données taphonomiques et archéozoologiques ont également été prises en compte. Les espèces retenues appartiennent aux classes des mammifères, oiseaux et poissons. Pour les mammifères, les espèces comprises entre 200 g (martre, *Martes martes*) et 25 kg environ (blaireau, *Meles meles*; castor, *Castor fiber*) ont été prises en compte. S'agissant des oiseaux, l'ensemble des espèces a été retenu : les poids sont compris entre quelques grammes pour certains passereaux et 20 kg environ pour les oiseaux les plus gros tel le cygne. Pour les poissons, enfin, la totalité des espèces mentionnées dans la littérature a été considérée. Leur poids varie entre quelques centaines de grammes et 20 kg pour le saumon.

Dans un souci de clarté, l'exposé des données repose pour l'essentiel sur les « unités culturelles ». Ces dernières réunissent, pour un gisement donné, l'ensemble des niveaux attribués à un même techno-complexe. Au sein de ces unités, les données relatives à la petite faune ont été compilées. À chaque fois que cela a été possible, les faciès du Magdalénien (ancien, moyen et supérieur) ont été différenciés.

Résultats

Parmi les 147 sites¹ répertoriés dans les Pyrénées, 87 ont livré des ensembles osseux dont les restes ont été au minimum déterminés taxonomiquement (fig. 1 et 2). Pour onze d'entre eux, il n'est pas fait mention de petite faune. Ainsi, le corpus est constitué d'un total de 76 gisements. Pour ces sites, les données disponibles apparaissent très hétérogènes, allant d'une simple liste des espèces à des

1. Cette liste a été établie dans le cadre d'un projet de réalisation d'un dictionnaire de Préhistoire sur les Pyrénées dirigé par F. Bon.

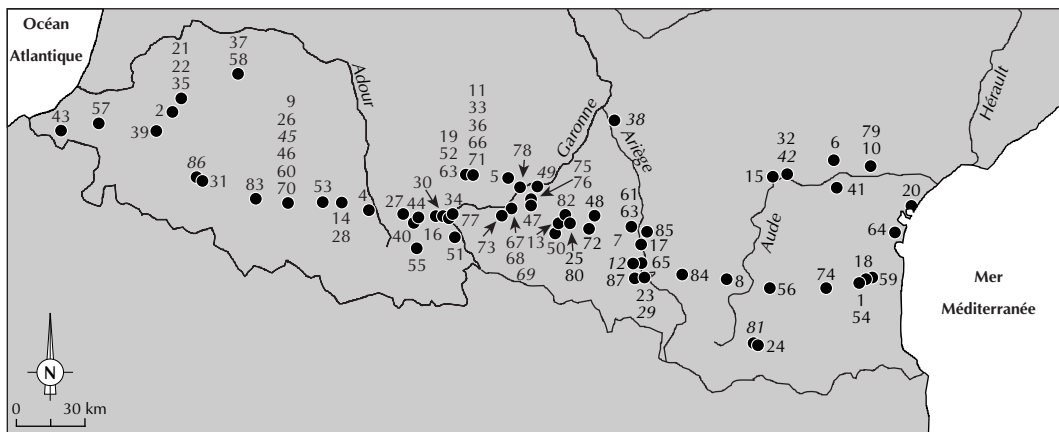


Fig. 1. Localisation des gisements pyrénéens dont la faune a fait l'objet d'étude (cf. fig. 2 pour le nom des gisements ; en italique sont notés les sites dans lesquels aucun reste de petit vertébré n'est signalé).

études taphonomiques et/ou archéozoologiques détaillées en passant par des listes fauniques pour lesquelles les nombres de restes et/ou d'individus par taxon sont indiqués avec parfois des informations sur l'origine des vestiges osseux.

Au Paléolithique inférieur, des restes de petits mammifères et d'oiseaux sont respectivement signalés dans quatre et trois gisements. En dehors de la Caune de l'Arago, aucune étude ne donne d'indications sur l'origine de ces ossements. Sur ce gisement, l'analyse taphonomique montre que les lagomorphes ont une origine essentiellement naturelle. La présence de stries de boucherie sur un reste pourrait, cependant, indiquer une exploitation occasionnelle de carcasses de léporidés (Desclaux, 1992; Desclaux *et al.*, ce volume).

Pour le Paléolithique moyen, quatorze unités livrent des restes de petits mammifères, dix des restes d'oiseaux et deux des vestiges de poissons. Dans la plupart des études, la question des agents responsables de la présence de ces petits vertébrés dans les sites est ignorée. Parmi les exceptions, à l'abri Olha, les ossements de petits mammifères proviendraient de pelotes de réjection (Passemard, 1924). L'origine des poissons, essentiellement des salmonidés, demeure quant à elle incertaine (Le Gall, 1999b). Au Portel Ouest, A. Gardeisen (1997) propose, sur la base d'une étude taphonomique, que les restes de renards (*Vulpes vulpes*) proviennent d'individus morts naturellement dans la grotte. La plupart des restes de mustélidés et de chat sauvage (*Felis silvestris*) apparaissent intrusifs. À la grotte Tournal, l'absence de marques anthropiques et de traces de carnivores sur les os du renard ne permet pas, selon M. Patou-Mathis (1994), de conclure quant à leur origine taphonomique. L'exploitation des petits vertébrés par l'Homme est signalée dans trois gisements. À la Crouzade, J.-P. Gerber (1973) observe des stries de boucherie sur un fémur et un tibia de lapin (*Oryctolagus cuniculus*) qui témoignent respectivement d'actions de décarnisation et de dépouillement. À la grotte du Noisetier, si l'agent responsable de la présence du renard et

N°	Gisement	Départ.	Culture	N°	Gisement	Départ.	Culture
1	Arago	Pyr.-O.	Acheuléen	49	Mauran	H.-G.	Moustérien
2	Arancou	Pyr.-A.	Magda., Magda. sup., Magda. moy.	50	Montfort	Ariège	Azilien, Magda.
4	Aurensan	H.-Pyr.	Magda. moy.	51	Moulin (grotte-abri du)	H.-Pyr.	Magda. moy., Magda. sup., Azilien, Mésolithique
5	Aurignac	H.-G.	Aurignacien	52	Niche (grotte de la)	H.-G.	Acheuléen
6	Balmo dal Carrat	Aude	Azilien	53	Noëlle (grotte)	H.-Pyr.	Moustérien
7	Bèdeilhac	Ariège	Magda. moy.	54	Noire (grotte)	Pyr.-O.	Azilien
8	Belvis	Aude	Châtelperronien, Magda. sup.	55	Noisetier (Le)	H.-Pyr.	Moustérien
9	Signalats	Pyr.-A.	Mésolithique	56	Œil (grotte de l')	Aude	Magda. sup.
10	Bize (petite grotte)	Aude	Azilien	57	Olha (Abri)	Pyr.-A.	Acheuléen, Moustérien
11	Bœufs	H.-G.	Magda. moy., Magda. sup.	58	Pape (grotte du)	Landes	Châtelperronien, Gravettien, Solutréen, Magda. Moy. ?
12	Bouicheta	Ariège	Moustérien	59	Pas Estret (grotte du)	Pyr.-O.	Azilien
13	Buholoup	Ariège	Azilien, Mésolithique	60	Poeymaü	Pyr.-A.	Magda. sup. ?, Azilien, Mésolithique
14	Calvaire (abri du)	Pyr.-A.	Azilien	61	Portel (grotte du)	Ariège	Magda. sup.
15	Canecaude	Aude	Aurignacien, Magda. moy.	62	Portel Ouest	Ariège	Moustérien
16	Cap de la Bielle	H.-Pyr.	Acheuléen	63	Putois (grotte du)	H.-G.	Magdalénien
17	Carane 3	Ariège	Gravettien	64	Ramandils (Les)	Aude	Moustérien
18	Conques (Les)	Pyr.-O.	Magda. moy.	65	Rhodes II	Ariège	Magda. sup., Azilien
19	Coupe Gorge	H.-G.	Acheuléen, Moustérien	66	Rideaux (grotte des)	H.-G.	Aurignacien/Gravettien, Gravettien
20	Crouzade (La)	Aude	Moustérien, Gravettien, Magda. moy., Azilien	67	Roque (abri 1)	H.-G.	Magda./Azilien
21	Dufaure (abri)	Landes	Magda. moy., Magda. sup., Azilien	68	Roque (abri 2)	H.-G.	Magdalénien
22	Duruthy	Landes	Magda. moy., Magda. sup., Azilien	69	Roque (abri 3)	H.-G.	Magdalénien
23	Eglises (Les)	Ariège	Magda. sup.	70	Saint-Michel d'Arudy	Pyr.-A.	Magda. moy.
24	Embulla	Pyr.-O.	Solutréen	71	Scilles B	H.-G.	Magda. anc.
25	Enlène	Ariège	Gravettien, Badegoulien, Magda. moy.	72	Soulabé	Ariège	Moustérien
26	Espalungue	Pyr.-A.	Magdalénien	73	Spugo de Ganties	H.-G.	Magda. moy.
27	Espèche	H.-Pyr.	Magda. moy.	74	Tarrière	Pyr.-O.	Azilien
28	Espélugues	H.-Pyr.	Magda. sup.	75	Tarté	H.-G.	Aurignacien, Gravettien
29	Fontanet	Ariège	Magda. sup.	76	Téoulé	H.-G.	Aurignacien
30	Gargas	H.-Pyr.	Moustérien, Aurignacien, Gravettien	77	Tibiran	H.-Pyr.	Magdalénien
31	Gatzarria	Pyr.-A.	Moustérien, Châtelperronien, Aurignacien	78	Tourasse (La)	H.-G.	Mésolithique, Azilien
32	Gazel (grotte de)	Aude	Magda. moy., Azilien	79	Tournal (grotte)	Aude	Moustérien, Aurignacien, Magda. Anc.
33	Gouërris	H.-G.	Magda. moy., Azilien	80	Trois-Frères (grotte des)	Ariège	Magda. moy.
34	Gourdan	H.-G.	Magdalénien	81	Trou- Souffleur	Pyr.-O.	Magda. sup.
35	Grand Pastou	Landes	Magda./Azilien	82	Trou- Violet	Ariège	Azilien, Magda.
36	Harpons	H.-G.	Solutréen, Magda. anc., Magda. moy., Magda. sup.	83	Tute de Carrellore	Pyr.-A.	Azilien
37	Hyène (grotte de l')	Landes	Aurignacien	84	Tuteil	Ariège	Moustérien
38	Infernet	H.-G.	Acheuléen	85	Tuto de Camayot	Ariège	Aurignacien, gravettien
39	Isturitz	Pyr.-A.	Moustérien, Aurignacien, Gravettien, Solutréen, Magda. anc., Magda. sup.	86	Urdeiega	Pyr.-A.	Mésolithique
40	Labastide	H.-Pyr.	Magda. sup.	87	Vache (La)	Ariège	Magda. sup.
41	Laffray	Aude	Moustérien				
42	Lassac	Aude	Badegoulien				
43	Lezia	Pyr.-A.	Gravet./Auri.				
44	Lortet (Grotte de)	H.-Pyr.	Magda. sup.				
45	Malarode I	Pyr.-A.	Magda. sup.				
46	Maladore II	Pyr.-A.	Magda./Azilien				
47	Marsoulas	H.-G.	Magdalénien				
48	Mas d'Azil	Ariège	Magda. moy.				

Fig. 2. Gisements pyrénéens dont la faune a fait l'objet d'étude (H.-G., Haute-Garonne; H.-Pyr., Hautes-Pyrénées; Pyr. A., Pyrénées-Atlantiques; Pyr.-O., Pyrénées-Orientales; Magda., Magdalénien; anc., ancien; moy., moyen; sup., supérieur).

du lapin reste inconnu, en revanche, les restes de poissons pêchés durant le printemps pourraient avoir une origine anthropique (Le Gall, 2000 et fig. 3). Enfin, à Isturitz, E. Passemard (1944) signale une ulna de renard appointée à une extrémité.

Pour le Châtelperronien, des petits mammifères et des oiseaux sont présents respectivement dans deux unités. L'abondance des traces de carnivores et la rareté des traces anthropiques au sein de la totalité de l'ensemble osseux de la grotte du Pape indiqueraient une origine naturelle des vestiges de renards (Patou-Mathis, Boukhima, 1996).

Pour l'Aurignacien, dix unités livrent des restes de petits mammifères, neuf des restes d'oiseaux et deux des vestiges de poissons. La documentation traite pour l'essentiel de l'aspect technique de l'exploitation des petits vertébrés. Des canines de renard perforées sont mentionnées à Aurignac (Méroc, 1956-1959), Gatzarria (Saënz de Buruaga, 1991), grotte des Hyènes (Letourneux, 2003), Isturitz (Passemard, 1944; Saint-Périer, 1952), grotte Tournal (Tavoso, 1987), Tuto de Camalhot (Astre, 1939) ainsi que Tarté (Bouyssonie, 1939; Béros-Gratacos, 1975). Dans ce dernier gisement, deux objets à coches sur métapodes de renard sont également signalés. En ce qui concerne les os d'oiseaux: onze tubes manufacturés aux dépens d'os longs dont sept décorés ont été découverts à Gatzarria (Saënz de Buruaga, 1991), un os long strié à la Tuto de Camalhot (Vézian, Vézian, 1966) ainsi qu'un os long perforé à Isturitz (Buisson, 1990). Enfin, des vertèbres perforées de poissons sont présentes à Gatzarria et à la grotte des Hyènes (Bon, comm. pers.).

Des études taphonomiques sont disponibles uniquement pour deux gisements. À Isturitz, l'origine anthropique du renard est attestée dans certains niveaux grâce à l'identification de stries. Dans d'autres, la présence de fragments crâniens et de phalanges pourrait indiquer une exploitation de la fourrure de cet animal (Costamagno, en prép. b). La prépondérance des restes dentaires pourrait par ailleurs être associée à l'introduction de crânes sur le site dans le but d'en extraire les canines qui sont largement utilisées comme support de pendeloque. Dans les niveaux aurignaciens de Tarté, certaines carcasses de renards pourraient également avoir une origine anthropique: un fémur porte en effet des stries de boucherie (Costamagno, en prép. a).

Pour le Gravettien, huit unités ont livré des restes de petits mammifères et cinq des restes d'oiseaux. Dans la couche 5 d'Enlène, la présence de quatre fragments de renard striés indiquerait que certains individus au moins ont été chassés par l'Homme pour leur viande et/ou leur fourrure (Fosse, 1992). De la parure sur canines de renard est signalée à Tarté (Bouyssonie, 1939), à la grotte des Rideaux (Allard, 1989) et à Isturitz (Passemard, 1944; Saint-Périer, 1952). Dans ce dernier gisement, des poinçons sur os longs de lièvres et de renards sont également présents (Saint-Périer, 1952). À Tarté, un fémur d'oiseau a été utilisé comme matière première pour la fabrication d'un petit tube (Bouyssonie, 1939) tandis qu'à Isturitz, des ulnas de grands rapaces diurnes ont été employées pour la fabrication de « flûtes » (Buisson, 1990). L'hypothèse selon laquelle les gravet-

tiens d'Isturitz auraient consommé des oiseaux (Bouchud, 1952) demande en revanche à être vérifiée par des études taphonomiques et archéozoologiques détaillées.

Très peu de gisements ont livré du matériel solutréen : deux contiennent des restes de petits mammifères, trois des oiseaux et un des poissons. L'exploitation technique de petits vertébrés est attestée à la grotte des Harpons par une canine percée de renard (Saint-Périer, 1921) et à Isturitz, par deux os d'oiseaux perforés (Saint-Périer, 1952 ; Buisson, 1990).

Avec près de 50 sites répertoriés, le Magdalénien fournit la majorité des données du corpus. Huit unités sont attribuées au Magdalénien sans plus de précision. Sur ces sites, les études sur l'origine des petits mammifères font défaut. Quelques informations sont, cependant, disponibles pour l'avifaune. Des os longs d'oiseaux de grande taille ont été utilisés comme matière première pour la fabrication de tubes à Isturitz (Saint-Périer, 1936), Gourdan (Piette, 1900 ; Chollot, 1964) et Arancou (Chauchat, 2000). Sur ce gisement, les Magdaléniens ont consommé le harfang (*Nyctea scandiaca*) et la buse variable (*Buteo buteo*) (Eastham, 1998). À la grotte Tournal, ce sont les lagopèdes (*Lagopus* sp.) qui ont été chassés (Vilette, 1983).

Au Magdalénien ancien et moyen, des petits mammifères sont présents dans 23 unités, des oiseaux dans dix-sept et des poissons dans sept. En ce qui concerne l'aspect technique, des canines de renard percées sont signalées sur de nombreux gisements tandis que des incisives perforées de lièvres sont mentionnées uniquement à Gazel (Sacchi, 2003). À la grotte Tournal, deux extrémités distales de tibia de renard ont été appointées pour servir de perçoirs (Patou-Mathis *et al.*, 1999).

Peu de données sont disponibles quant à l'origine des petits mammifères. Les restes de lapins issus du Magdalénien moyen des Conques auraient été introduits sur le gisement par le Grand-Duc (*Bubo bubo*) (Berlic, 2003). D'après M. Patou-Mathis et ses collaborateurs (1999), les perçoirs sur tibia de Tournal proviendraient de renards morts naturellement dans la grotte. À Gazel et Canecaude, ce petit canidé, représenté essentiellement par des restes dentaires, pourrait, en revanche, avoir une origine anthropique (Fontana, 1998). Dans ce dernier gisement, les lagomorphes furent exploités par les groupes humains comme en témoigne la présence de stries de découpe sur plusieurs restes. Selon L. Fontana (2003), la rareté des traces de boucherie sur les 8000 restes de lièvre variable (*Lepus timidus*) de la grotte Gazel indiquerait une exploitation essentiellement ciblée sur la récupération de la fourrure, avec une consommation de viande plus accessoire. La présence de nombreux cylindres diaphysaires d'os longs caractéristiques, selon B. Hockett (1991), M. Pérez Ripoll (2001) ou bien encore D. Cochard (2004), d'une consommation de la moelle par les Hommes semble, cependant, pondérer cette affirmation. S'agissant des vestiges de poissons, Canecaude et Aurensan sont les seuls gisements du Magdalénien moyen pour lesquels des activités halieutiques sont identifiées (Le Gall, 1999a et fig. 3). En ce qui concerne l'exploitation des oiseaux, les lagopèdes et le chocard (*Pyrhacorax graculus*) ont été consommés à Gazel ainsi qu'au Mas d'Azil (Vilette, 1983, 1999).

Dans ces deux sites, les os d'oiseaux ont également été utilisés comme matière première. Une ulna de vautour fauve (*Gyps fulvus*) transformée en tube, une autre d'oie (*Anser* sp.) décorée et des becs de grand tétaras (*Tetrao urogallus*) sciés ont été mis au jour à Gazel (Sacchi, 1986; Vilette, 1983, 1999). Au Mas d'Azil, ce sont des os d'oiseaux de grande taille ayant servi à la confection de tubes (Chollot, 1964; obs. pers. VL) et peut être d'aiguilles (Stordeur-Yedid, 1979) qui ont été découverts.

Au Magdalénien supérieur, des petits mammifères sont présents dans treize unités, des oiseaux dans dix-huit et des poissons dans onze. Les études taphonomiques sont encore une fois très sporadiques. À Belvis, le renard aurait été introduit par l'Homme (Fontana, 1998). Il en est de même des restes de lapins de la couche 2 des Conques (Berlic, 2003). À Labastide, l'hypothèse selon laquelle deux squelettes complets de renards, découverts dans un recoin rocheux de la cavité, auraient été déposés par les Magdaléniens (Omnès, 1982) demande à être étayée par de nouvelles études. À Troubat, des impacts de percussion observés sur un tibia de renard attestent une exploitation de certaines carcasses par l'Homme (Costamagno, inédit). Enfin, à Arancou, des stries de boucherie sont visibles sur quelques restes de lagomorphes et de renards (Costamagno, inédit). Si, au Magdalénien supérieur, l'exploitation des petits mammifères apparaît relativement limitée, en revanche, de nombreux gisements se caractérisent par des activités halieutiques importantes (fig. 3). En ce qui concerne les oiseaux, des os longs utilisés comme supports de gravure ou transformés en tubes ont été trouvés à Belvis, La Vache, Lortet et Gourdan (Chollot, 1964; Vilette, 1983; Averbouh, 1993; Laroulandie, 2000). Dans ces deux derniers sites, l'os d'oiseau aurait pu également servir à la confection d'aiguilles (Stordeur-Yedid, 1979). Outre des vestiges manufacturés, le site de La Vache a livré de très nombreux restes de lagopèdes et de chocards qui constituent des vestiges de repas (Laroulandie,

Gisements	Facès culturel	NRD	Espèces présentes	Références bibliographiques
Noisetier	Moustérien	62	Truite	(Le Gall, 2000)
Arancou	Magdalénien	289	Saumon, cyprinidés, brochet, truite, anguille	(Le Gall in Chauchat 2000)
Aurensan	Magdalénien	?	?	(Le Gall, 1992)
Belvis	Magdalénien	19	Truite, corégoniné	(Le Gall, 1999a)
Canecaude	Magdalénien	2	Salmonidés	(Le Gall, 1984)
Duruthy	Magdalénien	252	Saumon, truite, brochet, anguille	(Le Gall, Martin, 1996)
Dufaure	Magdalénien	2	Truite, brochet	(Le Gall, Martin, 1996)
Les Églises	Magdalénien	97	Saumon	(Delpech, Le Gall, 1983)
Gazel	Magdalénien	44	Saumon, truite, cyprinidés	(Desse-Berset, sous presse)
L'œil	Magdalénien	26	Truite, saumon, ombre	(Le Gall, 1999a)
Troubat	Magdalénien	735	Saumon, truite, cyprinidés, anguille, brochet	(Le Gall, 1999b)
La Vache	Magdalénien	?	?	(Le Gall, 1992)
Buholoup	Azilien	?	Cyprinidés, brochet, anguille, salmonidés	(Le Gall, 1993)
Crouzade	Azilien	?	Daurade	(Desse, Granier, 1976)
Rhodes II	Azilien	?	Saumon, truite	(Le Gall, 1992)
Troubat	Azilien	310	Saumon, truite, cyprinidés	(Le Gall, 1999b)
Buholoup	Mésolithique	?	Cyprinidés	(Le Gall, 1993)
Troubat	Mésolithique	98	Saumon, truite	(Le Gall, 1999b)

Fig. 3. Gisements pyrénéens dont les restes de poissons sont d'origine anthropique.

2000, 2003). La consommation des lagopèdes est également documentée à la grotte des Églises (Laroulandie, 1998) et possiblement à Rhodes II (Delpech, 1983). À l'abri Dufaure, ce sont le harfang, le grand-duc, le cygne (*Cygnus* sp.), le plongeon (*Gavia* sp.) et peut être l'oie qui ont servi de ressources alimentaires (Altuna *et al.*, 1991 ; Eastham, 1995). Enfin, l'hypothèse selon laquelle le goéland d'Audouin (*Larus audouinii*) fut introduit par l'Homme sur le site d'Aurensan (Bouchud, 1972) est à considérer avec précaution, l'argument développé par l'auteur, à savoir que le biotope de découverte n'est pas le biotope de vie, étant peu convaincant.

Pour l'Azilien et l'Épimagdalénien, treize unités ont livré des restes de petits mammifères, douze des restes d'oiseaux, quatre des vestiges de poissons. Aucune étude n'est disponible sur l'origine des petits mammifères. À la Crouzade, D. Sacchi (1986) signale la présence de deux canines de renard percées ainsi qu'un segment de tibia ou d'humérus de lapin scié. Ce sont les seules mentions d'utilisation des petits mammifères dans les niveaux aziliens des Pyrénées. Des activités halieutiques ont été identifiées sur quatre gisements (fig. 3). En ce qui concerne l'avifaune, la chasse aux lagopèdes est signalée par F. Delpech (1983) à Rhodes II. Outre cette hypothèse qui nécessiterait d'être testée par une étude archéozoologique, des données sont disponibles pour les sites de Troubat et de Gazel. À Troubat, des galliformes et des anatidés ont été consommés (Laroulandie, inédit). Un oiseau de grande taille a également été utilisé comme matière première pour la confection d'un tube. À Gazel, on retrouve les lagopèdes auxquels sont associés le pigeon colombin (*Columba oenas*) et des corvidés de taille moyenne (Vilette, 1983, 1999).

Enfin, les données sur le Mésolithique sont très sporadiques. À Bignalats, l'avifaune proviendrait de pelotes de réjection (Altuna, Marsan, 1986). À Buholoup, la chasse aux oiseaux est indiquée par S. Philibert (1993) mais aucune référence bibliographique ne soutient ces propos. Dans ce site, le castor aurait également fait l'objet d'une exploitation par les Mésolithiques. Une utilisation des mustélidés est attestée à Arancou : quelques restes de blaireau et de petits mustélidés portent des stries de boucherie (Costamagno, inédit). Enfin, bien que la pêche soit documentée à Troubat et Buholoup, les activités halieutiques apparaissent très limitées par rapport aux niveaux aziliens et surtout magdaléniens sous-jacents (Le Gall, 1993 et tabl. 2).

Discussion

Sur la base du corpus pris en compte, l'exploitation technique des petits vertébrés se manifeste majoritairement au Paléolithique supérieur. Des restes de petits vertébrés sont utilisés comme supports d'outils ou d'art mobilier : renards à l'Aurignacien (Tarté), au Gravettien (Isturitz) et au Magdalénien (grotte Tournal) ; lagomorphes au Gravettien (Isturitz) et à l'Azilien (la Crouzade) ; oiseaux à l'Aurignacien (Gatzarria, Tuto de Camalhot, Isturitz), au Gravettien (Isturitz, Tarté), au Solutréen (Isturitz), au Magdalénien (Bourrouilla, Belvis,

Gazel, Gourdan, Isturitz, Lortet, La Vache) et à l'Azilien (Troubat). En ce qui concerne la parure, le renard est de loin l'animal ayant fourni le plus de matière première, de l'Aurignacien à l'Azilien. En revanche, le lièvre ne semble avoir été utilisé que par les Magdaléniens de Gazel tandis que des vertèbres de poissons perforées ne sont signalées que dans l'Aurignacien (Gatzarria et grotte des Hyènes). Des indices d'exploitation de fourrures de renards sont présents dans le Moustérien de la Crouzade (Gerber, 1973), dans l'Aurignacien d'Isturitz (Costamagno, en prép. b) et le Gravettien d'Enlène (Fosse, 1992). À la grotte Gazel, la fourrure des lièvres variables semble avoir fait l'objet d'une exploitation par les Magdaléniens (Fontana, 2003). L'utilisation de la peau est particulièrement difficile à mettre en évidence. Cela tient au fait que les traces de dépouillage s'inscrivent parcimonieusement sur les ossements (Binford, 1981). Quant aux profils squelettiques dominés par les extrémités des membres et les vertèbres caudales, ils sont peu documentés dans les Pyrénées. Cette activité est donc probablement sous-estimée dans les gisements préhistoriques. Cette remarque peut également s'appliquer à l'utilisation des plumes ou encore de la peau des saumons.

La question de l'exploitation alimentaire des petits vertébrés est sous-tendue par l'hypothèse d'une diversification de l'alimentation des chasseurs-cueilleurs au début du Postglaciaire. En effet, le développement de la forêt en relation avec le réchauffement climatique serait, selon certains auteurs, responsable d'une exploitation intense des petites espèces animales : oiseaux, poissons, mollusques. De quelles informations disposons-nous pour aborder cette question ? L'exploitation alimentaire des petits vertébrés est attestée dès le Moustérien. Jusqu'au Magdalénien, elle ne revêt qu'un caractère accessoire aux regards du nombre de carcasses concernées par niveau. Au Magdalénien moyen, elle reste marginale. C'est au Magdalénien supérieur que semble s'opérer un changement dans l'exploitation des petites espèces animales. En effet, de nombreux gisements livrent un nombre conséquent d'oiseaux (La Vache, Les Églises) et/ou de poissons (Les Églises, Arancou, Duruthy, Troubat). Cette diversification de la diète au profit des petites espèces animales, si elle est effective, intervient donc bien avant le début du Postglaciaire. À l'Azilien, l'exploitation des petits vertébrés apparaît moins nettement dans les sites documentés. Les oiseaux semblent moins intensément chassés. Les activités halieutiques, bien que toujours présentes, semblent diminuer. Les données sur le Mésolithique sont très ponctuelles. Elles ne permettent pas, en l'état, de démontrer une exploitation plus intensive des petits vertébrés au cours de cette période (Costamagno, Laroulandie, comm. orale). Pour autant, les stratégies de subsistance mises en œuvre par les Mésolithiques sont-elles similaires à celles des chasseurs paléolithiques ? De toute évidence, certains aspects de la subsistance diffèrent. En effet, au Mésolithique se développe une activité jusque-là très accessoire au Magdalénien et à l'Azilien : la collecte d'escargots à grande échelle. Cette activité aboutit à la constitution de véritables escargotières sur de nombreux gisements mésolithiques pyrénéens (Poeymaü, Troubat, la Tourasse, Urdetegia, Buholoup, etc.) (Barbaza, 1999). Afin de tester l'hypothèse

d'un élargissement de la diète au Mésolithique, il est nécessaire d'évaluer d'une part l'ensemble des ressources alimentaires exploitées par l'Homme : petits vertébrés mais également mollusques, grands mammifères et végétaux, et d'autre part leurs modalités d'exploitation.

Les quelques exemples développés témoignent du rôle tenu par la petite faune au sein de l'économie et de l'univers symbolique des chasseurs-cueilleurs nord-pyrénéens. Si l'exploitation technique des petits vertébrés apparaît dès le début du Paléolithique supérieur, en revanche, leur exploitation alimentaire semble surtout se développer à partir des phases récentes du Magdalénien. Les facteurs responsables de cette diversification alimentaire restent, dans l'état actuel des connaissances, difficiles à mettre en évidence. De nouvelles études tenant compte à la fois de l'origine des petits vertébrés et de leurs schémas d'exploitation sont nécessaires afin d'évaluer la place de la petite faune dans l'économie relativement aux autres ressources animales.

Bibliographie²

- ALLARD M., 1989.– Collection R. et S. de Saint-Périer à Lespugue (Haute-Garonne), *Préhistoire ariégeoise*, XLIV, p. 203-224.
- ALTUNA J., EASTHAM A., MARIEZKURRENA K., SPIESS A. E., STRAUS L. G., 1991.– Magdalenian and azilian hunting at the Abri Dufaure, Southwest France, *Archaeozoologia*, 4, p. 87-108.
- ALTUNA J., MARSAN G., 1986.– Le gisement préhistorique de la grotte du Bignalats à Arudy (Pyrénées-Atlantiques). Première partie : présentation des fouilles et étude de la faune de mammifères, *Archéologie des Pyrénées occidentales*, 6, p. 53-73.
- ANDREWS P., 1990.– *Owls, caves and fossil: Predation, Preservation and Accumulation of Small Mammals Bones in Caves, with an analysis of the Pleistocene Cave Faunas from Westbury-Sub-Mendip*, Somerset, Londres, The Natural History Museum.
- ANDREWS P., EVANS E. M. N., 1983.– Small mammal bone accumulations produced by mammalian carnivores, *Paleobiology*, 9, p. 289-307.
- ASTRE G., 1939.– Une caverne ariégeoise, la Tutto de Camayot, et sa faune aurignacienne, *Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse*, LXXIII, p. 153-166.
- AVERBOUH A., 1993.– Fiches tubes et étuis, in: *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Cahier VI: Éléments récepteurs*, Treignes, Cedarc, p. 99-113.
- BARBAZA M., 1999.– *Les Civilisations postglaciaires – La vie dans la grande forêt tempérée*, Paris, Maison des Roches, 126 p.
- BERLIC P., 2003.– Restes osseux de lagomorphes dans les couches C2 et C3: auteurs des accumulations, in: H. Baills (éd.), *Les Conques: des chasseurs magdaléniens et leur territoire*, Liège, ERAUL, p. 69-74.

2. En raison du nombre limité de pages, il n'est pas possible de donner, dans le cadre de ces actes, la totalité des références bibliographiques consultées. Seules celles fournissant des renseignements sur l'origine des petits vertébrés et/ou sur leur utilisation sont citées dans le texte.

- BÉROS-GRATACOS S.-I., 1975.— La grotte de Tarté, *Revue du Comminges*, LXXXVII, p. 221-236.
- BINFORD L. R., 1981.— *Bones: Ancient Men and Modern Myths*, New York, Academic Press, 320 p.
- BOUCHUD J., 1952.— Les Oiseaux d'Isturitz, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 48, p. 450-459.
- BOUCHUD J., 1972.— L'avifaune des grottes d'Aurensan et de Lourdes, *Bulletin de l'AFEQ*, 30, p. 51-58.
- BOUYSSONIE J., 1939.— La grotte de Tarté, in: *Mélanges Bégouën*, Toulouse, p. 179-194.
- BUISSON D., 1990.— Les flûtes paléolithiques d'Isturitz (Pyrénées-Atlantiques), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 87 (10-12), p. 420-433.
- CHAUCHAT C. (dir.), 2000.— L'habitat magdalénien de la grotte du Bourrouilla à Arancou (Pyrénées-Atlantiques), Paris, CNRS Éditions, *Gallia Préhistoire*, 41, p. 1-151.
- CHOLLOT M., 1964.— *Musée des Antiquités nationales – Collection Piette – Art mobilier préhistorique*, Paris, Musées nationaux, 479 p.
- COCHARD D., 2004.— *Les Léporidés dans la subsistance des Paléolithiques du Sud de la France*, thèse de doctorat, Université de Bordeaux-I.
- COSTAMAGNO S., en prép. a.— Évaluation du potentiel archéozoologique des ensembles osseux de Tarté (fouilles Béros-Gratacos).
- COSTAMAGNO S., en prép. b.— Stratégies de chasse et exploitation des grands mammifères par les Aurignaciens d'Isturitz.
- DELPECH F., 1983.— Les Faunes du Paléolithique supérieur dans le sud-ouest de la France, Paris, CNRS Éditions, *Cahier du Quaternaire*, 6, 453 p.
- DELPECH F., LE GALL O., 1983.— La faune magdalénienne de la grotte des Églises (Ussat, Ariège), *Bulletin de la Société préhistorique de l'Ariège*, 36, p. 91-118.
- DESCLAUX E., 1992.— Les petits vertébrés de la Caune de l'Arago à Tautavel (Pyrénées-Orientales). Biostratigraphie, paléoécologie et taphonomie, *Bulletin du Musée d'anthropologie préhistorique de Monaco*, 35, p. 35-64.
- DESSE J., GRANIER J., 1976.— Les poissons, in: *La Préhistoire française*, Paris, CNRS Éditions, p. 437-441.
- DESSE-BERSET N., sous-presse.— Les poissons de la grotte Gazel (couche 7, Magdalénien moyen), in: D. Sacchi (éd.), *La Grotte Gazel*.
- EASTHAM A. S., 1995.— L'écologie avienne, in: L. G. Straus (éd.), *Les Derniers Chasseurs de rennes du monde pyrénéen. L'abri Dufaure: un gisement tardiglaciaire en Gascogne*, Paris, Mémoire de la Société préhistorique française, XXII, p. 219-245.
- EASTHAM A., 1998.— Magdalenians and Snowy-Owls: bones recovered at the grotte de Bourrouilla (Arancou, Pyrénées-Atlantiques), *Paleo*, 10, p. 95-107.
- FONTANA L., 1998.— *Mobilité et subsistance au Magdalénien dans le Languedoc occidental et le Roussillon*, thèse de doctorat, Université de Paris-I, 2 t., 285 p., 97 fig., 96 tabl.

- FONTANA L., 2003.– Characterization and Exploitation of the Arctic Hare (*Lepus timidus*) during the Magdalenian: Surprising Data from Gazel Cave (Aude, France)?, in: S. Costamagno, V. Laroulandie (éd.), *Mode de vie au Magdalénien: les apports de l'archéozoologie*, actes du XIV^e congrès de UISPP, Liège, septembre 2001, Oxford, BAR International Series, 1144, 101-118 p.
- FOSSE P., 1992.– La grande faune d'Enlène EDG. Remarques paléontologiques et archéozoologiques, *Bulletin de la Société préhistorique de l'Ariège*, XLVII, p. 195-220.
- GARDEISEN A., 1997.– *La grotte ouest du Portel, Ariège, France – Restes fauniques et stratégies de chasse dans le Pléistocène supérieur pyrénéen*, Oxford, BAR International Series, 673, 352 p.
- GERBER J.-P., 1973.– *La Faune des grands mammifères du Würm ancien dans le sud-est de la France*, Travaux du Laboratoire de géologie historique et de paléontologie de l'Université de Provence, 310 p.
- HOCKETT B. C., 1991.– Toward distinguishing human and raptor patterning on leporid bones, *American Antiquity*, 56, p. 667-679.
- LAROULANDIE V., 1998.– Études archéozoologique et taphonomique des lagopèdes des saules de la grotte magdalénienne des Églises (Ariège), *Anthropozoologica*, 28, p. 45-54.
- LAROULANDIE V., 2000.– *Taphonomie et archéozoologie des oiseaux en grotte: applications aux sites paléolithiques du Bois Ragot (Vienne), de Combe Saunière (Dordogne) et de la Vache (Ariège)*, thèse d'université, Université de Bordeaux-I, 396 p.
- LAROULANDIE V., 2003.– Exploitation des oiseaux au Magdalénien en France: état des lieux, in: S. Costamagno, V. Laroulandie (éd.), *Mode de vie au Magdalénien: les apports de l'archéozoologie*, actes du XIV^e congrès de UISPP, Liège, septembre 2001, Oxford, BAR International Series, 1144, p. 129-138.
- LE GALL O., 1984.– *L'Ichtyofaune d'eau douce dans les sites préhistoriques. Ostéologie. Paléoécologie. Paléthnologie*, Paris, CNRS Éditions, *Cahier du Quaternaire*.
- LE GALL O., 1992.– Poissons et pêches au Paléolithique (quelques données de l'Europe occidentale), *L'Anthropologie*, 96, p. 121-134.
- LE GALL O., 1993.– Évolution des pêches de l'Épipaléolithique au Néolithique ancien, *Préhistoire Anthropologie méditerranéennes*, p. 135-142.
- LE GALL O., 1999a.– Éléments de réflexion sur la pêche dans le bassin méditerranéen nord-occidental pendant le développement des faciès leptolithiques, in: D. Sacchi (éd.), *Les Faciès leptolithiques du nord-ouest méditerranéen: milieux naturels et culturels*, actes du XXIV^e congrès préhistorique de France, Carcassonne, septembre 1994, Paris, Mémoire de la Société préhistorique française, p. 251-265.
- LE GALL O., 1999b.– *Ichtyologie et pêches préhistoriques. Quelques données de l'Europe occidentale*, thèse d'État, Université de Bordeaux-I, 473 p.
- LE GALL O., 2000.– Les Moustériens étaient-ils pêcheurs?, *Bulletin de la Société d'anthropologie du Sud-Ouest*, XXXIV, p. 3-11.
- LE GALL O., MARTIN H., 1996.– Pêches et chasses aux limites Landes/Pyrénées (quelques éléments de réflexion fondés sur les saisonnalités), in: H. Delporte, J. Clottes (éd.), *Pyrénées préhistoriques - Art et sociétés*, actes du 118^e congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Pau 1993, Paris, CTHS, p. 196-172.

- LETOURNEUX C., 2003.– *Devine qui est venu dîner à Brassempouy ? Approche taphonomique pour une interprétation archéozoologique des vestiges osseux de l'Aurignacien ancien de la grotte des Hyènes (Brassempouy, Landes)*, thèse d'université, Université de Paris-X, 424 p., 2 vol.
- MÉROC L., 1956-1959.– Les fouilles de 1961, à Aurignac II, *Bulletin de la Société méridionale de spéléologie et de préhistoire*, VI/IX, p. 28-35.
- OMNÈS J., 1982.– *La Grotte ornée de Labastide (Hautes-Pyrénées)*, Lourdes, J. Omnès, 352 p.
- PASSEMARD E., 1924.– Description des restes animaux rencontrés dans les fouilles, in: E. Passemard. (éd.), *Les Stations paléolithiques du Pays basque et leurs relations avec les terrasses d'alluvions*, Bayonne, Imprimerie L. Bodiou, p. 167-205.
- PASSEMARD E., 1944.– La caverne d'Isturitz en Pays basque, *Préhistoire*, IX, 95 p.
- PATOU-MATHIS M., 1994.– Archéozoologie des niveaux moustériens et aurignaciens de la grotte Tournal à Bize (Aude), *Gallia Préhistoire*, 36, p. 1-64.
- PATOU-MATHIS M., BAYLE G., PALETTA C., 1999.– Étude archéozoologique du niveau magdalénien « ancien » de la grotte Tournal à Bize (Aude, France), *Préhistoire européenne*, 14, p. 115-133.
- PATOU-MATHIS M., BOUKHIMA H., 1996.– *Les Grands Mammifères des grottes des Hyènes et du Pape à Brassempouy (Landes): résultats préliminaires*, actes du 118^e congrès national des Sociétés historiques et scientifiques, Pau 1993, Paris, CTHS, 457-472 p.
- PEREZ RIPOLL P., 2001.– Marcas antrópicas en los huesos de conejo, in: V. Villaverde (éd.), *De Neandertales a Cromañones: el inicio del poblamiento humano en las tierras valencianas*, València, Universitat de València, p. 119-124.
- PHILIBERT S., 1993.– *Les Dernières Sociétés de chasseurs-cueilleurs dans le Midi de la France. Approche paléethnographique par l'analyse fonctionnelle des outillages lithiques épipaléolithiques et mésolithiques: l'exemple de Buholoup (Haute-Garonne) et de Fontfaurès (Lot)*, ouvrage réalisé avec le concours d'une allocation de la Direction régionale du patrimoine, 95 p.
- PIETTE E., 1900.– *L'Art pendant l'âge du Renne*, Paris, Masson, 102 p.
- SACCHI D., 1986.– *Le Paléolithique supérieur du Languedoc occidental et du Roussillon*, Paris, CNRS Éditions, Supplément à Gallia Préhistoire, XXI, 284 p.
- SACCHI D. (éd.), 2003.– *Le Magdalénien*, Paris, la Maison des roches, 128 p.
- SAËNZ DE BURUAGA A., 1991.– *El Paleolítico superior de la Cueva de Gatzarria Zuberoa, Pais vasco*, Vitoria, Gasteiz, 426 p.
- SAINT-PÉRIER R. DE, 1921.– Le Solutrén supérieur de la grotte des Harpons à Lespugue (Haute-Garonne), *L'Anthropologie*, 31, p. 529.
- SAINT-PÉRIER R. DE, 1936.– *La Grotte d'Isturitz – Le Magdalénien de la Salle de Saint-Martin*, Paris, Masson, coll. Archives de l'Institut de paléontologie humaine, 7, 120 p.
- SAINT-PÉRIER R. DE, 1952.– La Grotte d'Isturitz III – Les Solutréens, les Aurignaciens et les Moustériens, Paris, Masson, *Archives de l'Institut de paléontologie humaine*, 26, 265 p.
- STORDEUR-YEDID D. (éd.), 1979.– *Les Aiguilles à chas au Paléolithique*, Paris, CNRS Éditions, Supplément à Gallia Préhistoire, XIII, 215 p.
- TAVOSO A., 1987.– Le remplissage de la grotte Tournal à Bize-Minervois (Aude), *Cypsela*, VI, p. 23-35.

- VÉZIAN J., VÉZIAN J., 1966.– Les gisements de la grotte de Saint-Jean-de-Verges, Paris, CNRS Éditions, *Gallia Préhistoire*, 9, p. 93-130.
- VILETTE P., 1983.– Avifaunes du Pléistocène final et de l'Holocène dans le sud de la France et en Catalogne, *Atacina*, 11 p.
- VILETTE P., 1999.– Bilan provisoire sur la chasse aux oiseaux pendant le Leptolithique dans le sud de la France, in: D. Sacchi (éd.), *Les Faciès leptolithiques du nord-ouest méditerranéen: milieux naturels et culturels*, actes du XXIV^e congrès préhistorique de France, Carcassonne, septembre 1994, Paris, Mémoire de la Société préhistorique française, p. 267-276.